

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**кафедра землеустройства и кадастра**

**ИНЖЕНЕРНОЕ  
ОБУСТРОЙСТВО  
ТЕРРИТОРИИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине  
инженерное обустройство территории для бакалавров очного и  
заочного образования, обучающихся по направлению  
21.03.02 - Землеустройство и кадастры

**Ставрополь, 2022 г.**

УДК 711 (076)  
ББК 85.118я73

**Составители:**

доктор географических наук

*А.В. Лошаков*

кандидат экономических наук

*Н.Ю. Хасай*

старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра

*М.Г. Касмынина*

ассистент кафедры землеустройства и кадастра

*О.В. Булавинова*

старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра

*Л.В. Кипа*

**Рецензент:**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

*О.И.Власова*

**Инженерное обустройство территории:** методические указания по выполнению курсовой работы «Инженерное обустройство территории» / А.В. Лошаков, Н.Ю. Хасай, М.Г. Касмынина, О.В. Булавинова, Л.В. Кипа; Ставропольский государственный аграрный университет. 2022. - 52 с.

Методические указания устанавливают правила и рекомендуемые этапы проведения кадастрового учета земель сельскохозяйственного назначения.

Для студентов вузов, обучающихся по направлению 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.

**УДК 332.642**

*Утверждены к изданию методической комиссией факультета агробиологии и земельных ресурсов СтГАУ (протокол № 1 от 28 августа 2022 г).*

© Составители, 2022

© ФГОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2022

<b>Содержание</b>	<b>стр.</b>
Введение	5
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА).....	9
2. ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА).....	10
3. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА).....	11
4. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	14
5. ОФОРМЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА .....	15
6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	17
6.1. Содержание задания.....	17
6.2. Изучение и подготовка материалов для составления курсового проекта.....	17
6.3. Характеристика муниципального образования.....	20
6.4. Подготовительные работы и проектные предложения по модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования.....	23
6.5. Проектирование новых объектов и модернизация существующих инженерных сетей в пределах границ муниципалитета.....	23
6.6. Оформление планово-картографического материала по конкретному объекту модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования.....	27
6.7. Анализ существующего использования земельных ресурсов и проекта модернизации ИОТ и корректировки систем ведения хозяйства.....	28
7. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА).....	30

7.1. Новая история и реформирование земельных отношений освоения территории.....	30
7.2. Развитие животноводства, основные методы содержания скота, обеспеченность животноводческих предприятий пастбищами и сенокосами, соблюдение норм пастбищной нагрузки.....	35
7.3 Намечаемые мероприятия по коренным изменениям угодий (затопление, обводнение, осушение, создание крупных промышленных объектов и т.д.).....	38
7.4 Прогноз этапов инженерного обустройства территории.....	42
Заключение.....	45
Список используемой литературы.....	48
Приложение.....	49

*«Никогда не будет процветать государство, если его не начертят художники по божественному образцу».*  
*Платон(427-347 до н.э.)*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Курсовая работа (проект) имеет целью систематизировать, углубить и закрепить теоретические знания и практические навыки, научить студентов самостоятельно применять их при решении поставленных задач, а также в научно-исследовательской работе. Она предполагает расширенное овладение теоретическим материалом по одному из разделов курса, изучение современных исследований по выбранной тематике, ознакомление с периодическими материалами и публикациями на выдающихся специалистов в данной области.

В пределах Северного Кавказа особенно его степной части и предгорий отход от божественного природного мозаичного образца созданного многовековым неустойчивым климатом и кочующими народами начался в 17-18 веке. С началом оседлого освоения территории претерпевали большие изменения, природные ландшафты имевшие исключительную устойчивость неузнаваемо преобразились.

Экстенсивное освоение различных по природному увлажнению территорий произошло на стадии технической революции при переходе от гужевой тягловой силы к механическим движителям, вначале маломощным, а с появлением энергонасыщенных машин к масштабному геологическому преобразованию территорий. Строительство шоссейных и железных дорог создало условия новой мобильности экономики.

Рост энерговооруженности позволил провести массовую распашку плодородной части земель, масштабное ирригационное строительство по магистральным каналам расположенным на командных высотах изменили гидрологию территорий. По скудной естественной гидрографической сети создано бесчисленное количество плотин на постоянных и временных водото-

ках. В целом литологическое состояние территории не было изменено, но претерпело значительные видоизменения. Обводнение территории повлекло за собой потери на инфильтрацию и изменило природный ход почвообразовательных процессов. К классическому опустыниванию аридных территорий с подвижными песками прибавились процессы вторичного засоления, подтопления и масштабного загрязнения территории.

В историческом контексте более раннее время начало лесных и водных мелиораций было положено или в сопоставимые по времени отрезки общественного развития. Одновременное развитие двух направлений мелиоративного строительства требовало паритетного ведения двух направлений, однако допускался постоянный перекокс в сторону гидротехнического строительства, причем исключалось ведение сбалансированного ландшафтного строительства не только в крайне засушливых природных ландшафтах, но и во всех районах даже с умеренным увлажнением.

В целом в общественном сознании возобладала идеология технократического оптимизма, а многовековые основы экологического реализма масштабно пренебрегались.

В балках, потяжинах и других временных и постоянных водотоках проведена распашка луговой растительности, сенокосы как вид сельскохозяйственных угодий пал жертвой ущербной идеологии. Впоследствии системная попытка внедрения травопольной системы земледелия была отвержена в крае и стране. В переходной экономике реализуются отдельные блоки системы сухого земледелия не позволяющие восстановить баланс углерода(органического вещества) на территориях. Повсеместно мониторинг почв показывает уменьшение запасов гумуса, а на склонах утрату плодородного горизонта.

В современных агроландшафтах, созданных к началу III-го тысячелетия линейные рубежи средостабилизации - лесные полосы в комплексе с ирригационными сетями создали качественно новый и более комфортный уровень среды обитания.

В значительной степени под влиянием и в таком сочетании идеологических воззрений Вас - Уважаемый студент застала эпоха перемен, в которой Вы можете стать активным участником выполняя настоящий курсовой проект в границах муниципального образования.

**В стране вырабатывается внятная – земельная,** имущественная, экономическая, экологическая, технологическая и демографическая политики. В Федеральном округе, Ставропольском крае корректируется система ведения хозяйства в которой активными участниками являются кадастровые инженеры, землеустроители и ландшафтные архитекторы.

В век информатики и экоразвития, предстоит создать гармонию между обществом и природой. Создать систему самоограничений через знание и гуманизм – откорректировать все системы природопользования и особенно ведения сельского хозяйства и земледелия в границах каждого современного ландшафта.

Комфортность проживания и ведения производства на обширных территориях в крае возросла, но вместе с тем во многих местностях утрачена экологическая стабильность, а сложно расчлененные формы остаются практически не обустроенными.

**К разработке курсового проекта – «Подготовительные работы и проектные предложения по модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования» - каждый автор должен преследовать следующие цели:**

- собрать картографический материал и оценить уровень ранее принятых решений по созданию техногенных ландшафтов;
- методом дистанционного мониторинга изучить состояние освоенности территории и инженерной обустроенности;
- проанализировать состояние дневной поверхности в границах муниципалитета и ход процессов формирования почвообразовательного процесса в структуре сформированного ландшафта в границах муниципалитета( или его части);

- используя весь инструментарий созданный в образовательной среде и информационных системах найти аналоги на планете и выбрать прогрессивные стратегические методы преодоления экологического кризиса.

**В рамках новой доктрины природопользования предложить способы экологизации производственных процессов и формирования экономики - экологически ориентированной цивилизации.**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**



Курсовая работа является одним из важнейших форм обучения учебной работы и выполняется студентом в соответствии с учебным планом. Графики написания, сдачи и защиты курсовых работ составляются и утверждаются кафедрами.

Написание курсовой работы осуществляется под руководством квалифицированного преподавателя – руководителя работы.

Студент совместно с руководителем уточняет круг вопросов, подлежащих изучению; составляет план работы; определяет структуру работы; сроки выполнения ее по этапам; определяет необходимую литературу и другие материалы (статистические отчеты, результаты экспериментов на предприятиях и т.п.).

Структура курсовой работы должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов.

Содержание работы следует иллюстрировать схемами, таблицами, диаграммами, графиками, фотографиями, рисунками и т.д. Графическому материалу по тексту необходимо давать пояснения.

Выполненная студентом курсовая работа проверяется в срок до 10 дней руководителем работы, который дает письменное заключение по работе - рецензию.

При оценке работы учитывается содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности. Одновременно руководитель отмечает ее положительные стороны и недостатки или возвращает на доработку. Рецензия заканчивается выводом, может ли работа быть допущена к защите.

На защите студент должен кратко изложить содержание работы, дать ответы на замечания руководителя.

## **2. ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

Курсовая работа должна быть не только содержательной и самостоятельной, но и должна быть правильно оформлена.

Курсовая работа выполняется на бумаге стандартного формата (А4) на одной стороне листа, которые сшиваются или переплетаются.

Общий объем работы должен быть в пределах 35-40 стр. рукописного или 25-30 машинописного текста (без приложений).

Требования к оформлению текста:

- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; 1,5 интервал,

- шрифт – 14 Times New Roman,

- нумерация страниц сверху по центру (титульный лист не нумеруется, но считается. Поэтому, необходимо ставить нумерацию со второго листа содержания, начиная с цифры «2»),

- каждый абзац начинается с красной строки,

- нумерация таблиц и рисунков – сквозная (если таблицы аналитические и объемные – необходимо вынести их в приложения). Каждая таблица и рисунок должны иметь названия,

- для редактирования математических формул рекомендуется использовать соответствующие приложения компьютерных программ.

В тексте курсовой работы не должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

### **3. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

1. Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 1.

2. Главы /кроме введения, заключения, списка использованных источников и приложений/ нумеруют арабскими цифрами, например: глава I, раздел 2.1, подраздел 2.1.1.

3. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела или главы. Заголовки глав, а также слова «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» следует располагать в середине строки без точки в конце и писать /печатать/ прописными буквами, не подчеркивая, отделяя от текста тремя межстрочными интервалами.

4. Переносы слов в заголовках не допускаются.

5. Заголовки «РАЗДЕЛ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СОДЕРЖАНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК» начинаются с новой страницы.

6. Иллюстрации /чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки/ следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации должны быть даны по тексту работы ссылки.

7. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями.

8. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

9. Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается ниже слова «Таблица». Слово «Таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится.

10. Все таблицы должны быть оформлены в соответствии с требованиями оформления статистических таблиц.

11. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну

строку, оно должно быть перенесено после знака равенства  $/=$ /, или после знака  $/+ /$ , или после других математических знаков с их обязательным повторением в новой строке.

12. Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайне правом положении напротив формулы. Допускается нумерация формул в пределах раздела.

13. При ссылке на произведение после напоминания о нем в тексте курсовой работы проставляют в круглых скобках /косых в случае печатания/ номер, под которым оно значится в библиографическом списке. В необходимых случаях /обычно при использовании цифровых данных или цитаты/ указываются и страницы, на которых помещается используемый источник, /Булатов, (2012) С 4-5/.

14. Можно оформить ссылку на произведение в виде сноски (автоматической с помощью компьютера) в сквозной нумерации.

15. Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: «в соответствии с данными в таблице 5», /таблица 2/, «по данным рисунка 3», /рисунок 4/, «в соответствии с приложением А», /приложение Б/, «... по формуле /3/».

16. Список должен содержать перечень источников, используемых при выполнении курсовой работы. Для раскрытия темы необходимо использовать 10 – 15 литературных источников.

17. Приложения следует оформлять как продолжение курсовой работы на ее последующих страницах в виде отдельной книги.

18. Каждое предложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху справа страницы слово «Приложение» и его обозначения.

19. Если приложений более одного, то они обозначаются арабскими цифрами (например, Приложение 1, Приложение 2 и тд.).

20. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

#### **4. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Структурными элементами курсовой работы являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

## **5. ОФОРМЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА**

Нумерация всей использованной литературы должна быть сплошной – от первого до последнего источника.

Оформление списка использованной литературы рекомендуется выполнять по принципу алфавитного именованного указателя (в общем алфавите авторов и заглавий) в следующей последовательности:

1. Законодательные акты,
2. Учебная литература.

Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами:

- 1) фамилия автора или фамилии авторов с прописной буквы;
- 2) основное заглавие;
- 3) место издания. В отечественных изданиях приняты сокращения: Москва – М., Санкт-Петербург – СПб, Ленинград – Л. В иностранных изданиях сокращаются: London – L., New York – N.Y. Остальные города приводятся полностью;

- 4) Издательство или издающая организация;
- 5) дата издания;
- 6) объем (в страницах текста издания) или объем проработанных страниц.

Если литературный источник опубликован под редакцией автора, то оформляется следующим способом:

- 1) Название учебника,
- 2) «косая черта» (/) под ред. ФИО редактора, редакторов,
- 3) место издания. В отечественных изданиях приняты сокращения: Москва – М., Санкт-Петербург – СПб, Ленинград – Л. В иностранных изданиях сокращаются: London – L., New York – N.Y. Остальные города приводятся полностью;
- 4) Издательство или издающая организация;
- 5) дата издания;
- 6) объем (в страницах текста издания) или объем проработанных страниц.

ниц.

Если периодическое издание, то литературный источник оформляется следующим способом (например, используется статья, опубликованная в журнале):

1) ФИО автора статьи, Название статьи, «две косые черты» (//) и приводится библиографическое описание данного издания с указанием места материала в издании. При описании статьи из периодического издания (журнала, газеты) место издания не указывается, а при описании статьи из сборника место издания указывается, а издательство опускается (приложение 2).

## **6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**



## **6.1. Содержание задания**

Для составления проекта модернизации инженерного обустройства территории - каждый студент получает индивидуальное задание (подбирается муниципальное образование или его часть при больших размерах) и определяются места хранения исторической (архивной) картографической базы и проекты.

1. В течение 1 месяца руководитель проекта и студент на собранной основе определяют площадные рамки (границы) изучения и проектирования инженерных систем.
2. В процессе сбора и анализа информации студенту обеспечивается свободный доступ к информационной системе – SASPLanet.
3. Студент формирует набор фондовых материалов в границах проектной территории наработанный в XX веке и в начале текущего столетия. Материалы копируются на бумажные или электронные носители.
4. До официальной защиты курсового проекта при ежемесячной аттестации студент представляет разработочный материал и получает консультацию по проблемным узлам, незавершенных и демонтированных (рекультивированных) систем.
5. Разработка проектных предложений по модернизации ведется по принципу от общего к частному. Проводится увязка сетей с прилегающими смежными территориями( соседних муниципалитетов даже других районов и Субъектов Федерации).

## **6.2. Изучение и подготовка материалов для составления курсового проекта**

Основой для работы **«Подготовительные работы и проектные предложения по модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования»** являются доступные карты Генштаба, плановая основа ВИСХАГИ, проекты территориального планирования, кос-

моснимки и аэрофотоснимки. Для ознакомления с историей обустройства территории могут использоваться проекты землеустройства прошлых лет, рабочие проекты на создание отдельных инженерных систем, материалы почвенных, агрохимических и геоботанических обследований.

### **Общая характеристика предпроектного состояние ландшафта требующего модернизации**

Новая экономическая ситуация сложившаяся в стране, крае, и муниципалитете обусловила начало перехода к системному улучшению использования земельных ресурсов. Детальная инвентаризация и оценка состояния земельного фонда позволяют сформировать инструментально-структурный механизм по эффективному управлению территории.

С хозяйственной точки зрения не все созданные инженерные элементы обустройства территории в процессе эксплуатации оказались рациональными в последние два десятилетия.

Не все орошаемые земли используются по причине дороговизны эксплуатации ирригационной сети и запредельных цен на энергоносители. Проблемы кормопроизводства не могут быть решаемыми без орошения и поиска источников и систем более рационального водопользования.

При реализации Генеральной схемы противоэрозионных мероприятий (1971г) были допущены ошибки системного характера. Заложённая сеть ДКРЗН по причине нарушений рекомендаций по породному составу для закладки крайних рядов изначально были созданы условия для постоянного иссушения пахотного горизонта на расстоянии до 40метров от лесной полосы.

Масштабная ошибка проектировщиков и службы лесного хозяйства проводившей лесомелиоративные работы, дорого обходится всем хозяйствующим субъектам в крае из-за посадки в крайних рядах пород (робиния псевдоакация, гледичия) имеющих поверхностную корневую систему.

Допущенные факты, гибели от огня и потрав скотом уменьшили площади лесных полос должны быть переосмыслены. Прекращение ведения си-

стемы хозяйства в искусственных насаждениях древесного типа произошло с началом перехода от без классового строя к демократическому пути развития, к сожалению при отсутствии развитого гражданского общества работы по средостабилизации необоснованно прекращены. Не проводятся рубки ухода и разреживания насаждений, до необходимой площади питания растений вступив в фазу третьего возрастного периода пришли в состояние массовой суховершинности и преждевременной гибели насаждений. Загущенные насаждения (по схемам 3x1м, 4x1м), заложенные с 1972 года без ведения разреживания не достигнув пертинентного периода(наивысшего влияния на окружающую среду) практически погибают или приходят в состояние второй регенерации. Все эти явления не контролируются.

Излишнее сгущение сети поперек вредоносных ветров создало трудности при обработке почв. Уплотнение почв, плужная подошва и распыление снизили водопроницаемость почвенного профиля и привело к переходу от плоскостного смыва к линейной эрозии на затяжных склонах в массивах полевых севооборотов с длиной полей превышающей 1500м.

До текущего года до перехода в собственность землепользователей линейных контуров инженерного обустройства территории проведена переоценка прошедшего периода обустройства территории в основном связанного с дефляцией почв, когда не предавалось нужного значения поверхностному стоку.

Изучая аналоговые районы суббореального климата в пределах Великих Равнин США, лессовидных плато (Китай) сделан вывод о необходимости формирования основ водосборного сельского хозяйства. В первом случае модель действует без особых экологических проблем с времен Великой депрессии, во втором все земледелие Китая формируется на водосборном принципе, максимального сбережения воды и избежание непродуктивного испарения. Решено максимально ограничить поверхностный сток, переводом его во внутрпочвенный, а при паводковых ситуациях перехватывать его сетью прудов, проектирование которых стало остро необходимым.

Предпринять меры аналогичные модели обустройства земель МСХ в США, без оконтуривания, а ограничивая сетью дорог широтного направления через 1500м, стало возможным при формировании дорожных фондов в каждом муниципальном образовании.

Дорожно - кустарниково-травянистые полосы создадут модель ведения хозяйства на территориях, где средостабилизирующие рубежи не созданы по примеру всех элементарных участков в состав всех землевладений

### **6.3. Характеристика муниципального образования**

Приводится описание границ соответствие с приложением к Закону Ставропольского края «Об установлении границ муниципальных образований Ставропольского края». В установленных границах дается характеристика рельефа, естественной и искусственной гидрографической сети, хода почвообразовательного процесса в современной ситуации на всех формах рельефа. Указываются места эрозии, промоин на пашне, оползней, состояние временных водотоков по балкам и оврагам.

Кратко характеризуется состояние пастбищ и сенокосов, урожайность, сбитость, закустаренность. Характеризуется искусственные насаждения лесных полос по срокам их закладки и состоянию древостоев.

Приводится экспликация земель и в исторической ретроспективе.

При отсутствии сведений указываются – причины отсутствия исследований или время утраты информации в архивных базах данных.

На основании табличных материалов характеризуется динамика ландшафтного строительства. Указываются недостатки систем земледелия, развитие которых остановилось на уровне обустройства 90-х годов, достигнуто предельное упрощение структуры угодий. Отсутствие садов, виноградников, дендрариев и интродукционных центров, сенокосов и культурных пастбищ характеризует культуру ведения хозяйства как противоречивую требующую значительной модернизации.

**Таблица 1 - Эволюция системы земледелия в \_  
сельском совете**

1	1906г.	1914г.	1929г.	1941г.	1961г.	1991г.	Факт 2013г.		Проект 2020г.
	2	3	4	5	6	6	7	8	9
Пашни									
сенокосов									
пастбищ									
залежи									
Садов- га									
семечковых									
косточковых									
виноградников									
Столовых									
Технических									
тутовников									
ягодников									
Лесов									
Лесных полос -га									
противодефляционных									
противоэрозионных									
Под водой га									
Прудов- шт.									
Дорог - га/км									
т.ч. покрытием га/ км									
Хуторов									
Домохозяйств шт.									
Колхозов(СПК, ОАО) шт/га	-	-							
КФХ ед./га	-	-							
Всего:									

В период псевдосоциалистического развития и переходной экономики кадастр сельскохозяйственных угодий носит статичный характер и не отражает состояния дневной поверхности. Созданный кадастр и регистрация землепользований в последнее десятилетие ведется на старой растровой основе. Средне масштабные(1:25000) планы муниципалитетов позволяют лишь

схематично планировать проведение строительства объектов инженерного обустройства территории.

Следует уйти от фрагментарной модернизации – через планомерную организацию территории создать каркас достаточной (устойчивой) средостабилизации. Реализовать принцип равноправного развития всех форм собственности на землю. Не зависимо от состояния земельного фонда предстоит переоценить все природные условия и искусственно созданную среду обитания и производства.

В.В.Докучаева: «Если желаем поставить русское сельское хозяйство на твердые ноги, на торный путь и лишить его характера азартной биржевой игры, если желают, что бы оно было приноровлено к местным физико-географическим (ровно как историческим и экономическим) условиям страны и на них бы жилось (а без этого оно навсегда останется биржевой игрой, хотя бы по годам и очень выгодной), безусловно необходимо, что бы эти условия - все естественные факторы (почва, климат, с водой и организмы) были исследованы, по возможности, всесторонне и непременно во взаимной их связи».

Ученые, практики, профессиональные проектировщики при обустройстве ландшафтов озабочены использованием земельных ресурсов и общим состоянием окружающей среды. В целом формируется общественное мнение о необходимости продолжения реализации Докучаевских принципов моделирования природной среды или формирования устойчивых агроландшафтов, а для этого необходимо полностью изучить данную проблему заново и комплексно.

**Ваша работа** создает матричную основу для концентрации интеллекта при решении сложного комплекса вопросов раскрытия потенциала территорий в новой доктрине природопользования. Сама Природа – будет главным экспертом в выборе правильного развития в течение вашей жизни.

#### **6.4. Подготовительные работы и проектные предложения по модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования**

Подготовка графической основы проводится на бумажных и создаются слои на электронных носителях по следующим блокам вопросов:

- распечатывается карта генштаба 1: 25000 с высотами и горизонталями в качестве основы для разработки эскизного проекта;
- указываются проблемные участки на линейных объектах инженерных сетей;
- указываются сохранившиеся производственные центры узкоспециализированных производств в растениеводстве и животноводстве;
- участки занятые бывшими хозяйственными дворами и постройками подлежащие рекультивации;

#### **6.5. Проектирование новых объектов и модернизация существующих инженерных сетей в пределах границ муниципалитета**

- предлагается вариант разграничения структурных подразделений крупных землепользований;
- предлагаются варианты размещения новых хозяйственных центров;
- рассматриваются варианты оптимизации дорожной сети;
- утверждается наилучший вариант предложенный к разграничению земель в границах плана;
- варианты выполненные на кальке или черновиках сохраняются в качестве приложения к проекту упразднение(рекультивация) «паутины» грунтовых дорог.

## Проектные предложения по модернизации

Распечатывается карта генштаба 1: 25000 с высотами и горизонталями и указывается оптимальный вариант решения проблем на участках линейных объектов инженерных сетей.

Упразднение (рекультивация) «паутины» грунтовых дорог сопровождается подготовкой ведомостей рекультивируемых земельных участков.

Параллельно составляются проекты землеотводных ведомостей для перспективных сетей.

Составляются ведомости проектирования новых дорог, лесных полос, водопроводов, каналов. Целесообразно проектирование не отдельных элементов а формирование комплексов сетей по типу дорожно-кустарниково-травяных полос и простейших гидротехнических сооружений (ДКТП и ГТС).  
(заполняются карандашом).

**Таблица 2 - Ведомость проектируемых лесных полос(дорог, каналов, травяных полос, валов-канав) в границах \_**

**района**

№ п/п	длина (м)	ширина (м)	площадь (га)	за счет какого вида угодий	трансформация		примечания
					внутри категорий (угодий)	в новую категорию	
1	2	3	4	5	6	7	8

(заполняются карандашом).

Готовятся ведомости линейных объектов нуждающихся в модернизации существующих инженерных сетей: дорог, лесных полос, водопроводов, каналов и др.



**Таблица 3 - Ведомость лесных полос(дорог, каналов, лесных полос и др. объектов) нуждающихся в реконструкции в границах района**

№ п/п	Учетные(фактические) параметры			Изменение параметров/ за счет какого вида угодий	трансформация		примечания
	длина (м)	ширина (м)	площадь (га)		внутри категорий (угодий)	в новую категорию	
1	2	3	4	5	6	7	8

Детализируются разделы экспликации в части естественной гидрографической среды.

**Таблица 4 - Ведомость объектов гидротехнического строительства**

№ п/п	Наименование объекта	протяженность (м)	площадь (га)	объем тыс. м <sup>3</sup>	трансформация		примечания
					внутри категорий (угодий)	в новую категорию	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	р. Калалы						
	Пруд №1						

**Таблица 5 - Уточнение графических и площадных характеристик водоохраных зон и проектируется состав земель и угодий**

№ п/п	Наименование объекта	протяженность (м)	ширина (м)	Площадь-всего-(га)	Проектная трансформация (га)		примечания
					в ЕКУ	в ДКРЗН	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	р. Калалы	с 45 по 55км	100+100	200	70	30	Широкого набора пород
	р. Калаус						Солеусточ. пород

**Студент (бакалавр) должен четко понимать, что шаблонные решения можно применять только на равнинных участках ландшафтов. В условиях сложного расчлененного рельефа или пониженных формах рельефа характеризующихся эрозионными процессами или гидроморфизмом почвообразовательных процессов следует отказаться от проектирования в М 1:25000 и переходить к крупномасштабному детальному проектированию в М от 1:10000 до 1:2000.**

*Участки выделяются схематично на планах(схемах) в формате А-3 или А-4.*

Принимаются схематичные решения по диверсификации экономики.

а) растениеводстве определяется объем выпадающих осадков, при средней сумме положительных температур  $3600^{\circ}\text{C}$  предлагается развитие садоводства и виноградарства и площади для исследования на садопригодность. Приводится схема (генплан) закладки и раскорчевки насаждений.

Другие способы диверсификации. Схемы севооборотов с травопольной структурой. Участки и массивы, поля севооборотов нуждающиеся в перепланировке, фитомелиорации, изменения в учете земель на 2015-2020год. Пло-

щади сенокосов, пастбищ на период ремонта полей. Восстановление постоянных сенокосов по днищам временных водотоков. Постоянные пастбища, лесопастбища приурочить к склонам крутизной более 5-7<sup>0</sup>.

б) предлагаются новые места зимовки и откорма скота для восстановления органоминеральной системы удобрения полей севооборотов. Размер постановочной площадки и площади, в т.ч. построек и навесов.

в) предлагается вариант планировочного решения (пилотный проект) планировки на показательной ферме скотоводческого или овцеводческого направления.

#### **6.6. Оформление планово-картографического материала по конкретному объекту модернизации инженерного обустройства территории сельского муниципального образования**

Плановая основа оформляется в 2-х экземплярах, один из которых остается у студента для личного пользования и совершенствования по курсу других дисциплин.

На сдачу готовится экземпляр на чертежной бумаге с общими требованиями по оформлению:

- план землепользования с горизонталями и высотами (карта Генштаба М 1:25000) с приграничной ситуационной основой и описанием смежных землепользований;
- экспликация земель фактическая и по проекту;
- роза ветров;
- условные обозначения;
- размещение названия и штампа проводится по стандартам в соответствии с избранным форматом чертежа.

Размещение элементов плана проводится

1. Выделяются проектируемые объекты для модернизации и нового строительства - красным цветом .

2. Линейные объекты инженерной инфраструктуры показываются красным цветом с указанием номера, ширины и протяженности в метрах.

3. Номера и площади участков, выделенные для освоения в другие виды угодий и категории земель- показываются красным цветом – 5/ 17.

4. Размещаемые новые производственные центры в отраслях животноводства – показываются красным цветом с указанием вида, численности поголовья скота и птицы.

5. Рекультивируемые объекты перечеркиваются и указывается вид площадь

### 6.7. Анализ существующего использования земельных ресурсов и проекта модернизации ИОТ и корректировки систем ведения хозяйства

**Таблица 6 – Экспликация земель \_ сельского поселения \_ муниципального района Ставропольского края**

<b>Наименования</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>2030</b>
Общая площадь			
Пашни			
Многолетние насаждения			
-сады			
-виноградники			
-ягодники			
Залежей			
Сенокосов всего			
-коренные улучшения			
Пастбищ всего			
-культурных			
-коренных улучшений			
-обводненные			
Итого с/х угодий			
Приусадебных земель			
Земли находящиеся в стадии мелиоративного строительства			
Земли находящиеся в стадии восстановления плодородия			

Лесов всего			
-полезащитные лесополосы			
Другие защитные насаждения			
Древесно-кустарниковых насаждений			
-кустарников			
Под водохранилищами, прудами и др. искусственными насаждениями			
Прочих земель			
-пашни			

## **7. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

### **7.1. Новая история и реформирование земельных отношений освоения территории**

В пределах степной части края к началу XX века только закончилась реализации политики перевода кочевых народов к оседлому поселению. Размежевание территорий создание, укрупнение и разукрупнение коллективных хозяйств характеризует весь период псевдосоциалистического строительства.

Передовые умы прошлого осознав губительность масштабного разрушения природных систем предложили ряд решений проблем путем мелиорации территории. Почвоведы и лесоводы России занимали умы решением задачи противостояния неблагоприятным условиям среды. Первая попытка изменить климат предпринятая путем закладки Государственной лесной полосы по линии водораздела Ставропольской возвышенности общей протяженностью Черкесск –Сталинград боле 700км.

Динамика социально-экономического развития района в течение ряда лет носит устойчивый характер по темпам роста по всем отраслям сельской экономики и сфере услуг. Роль АПК в экономике муниципалитета стала также стабильной, и зависимость от погодных условий сохраняется в несколько меньшей степени.

Из-за жестких климатических условий в отдельные годы и сложностей ценообразования на рынке зерна, главная доходная отрасль в сельскохозяйственных предприятиях испытывает предкризисное состояние. Вместе с тем в последние годы увеличивается число прибыльных предприятий. Постоянные трудности в отраслях животноводства ежегодно даже при существующем уровне господдержки не обеспечивает доходности в отраслях скотоводство и овцеводство.

Отрасли сельского хозяйства играют решающую роль в экономике конкретного муниципалитета. Бюджет формируется до 70-80% от производ-

ства в АПК. Зерновое хозяйство и производство технических культур вышли на стабильное наращивание объемов и качества производимого сырья. Перерабатывающие отрасли в АПК представлены: мельницами, крупорушками, колбасными цехами, хлебопекарнями, хладокомбинатами и др. Отрасли растениеводства в течение последних трех лет удается достигать достаточного уровня рентабельности не только покрывать расходы по отрасли и общему управлению производством, но и гасить убытки по отраслям молочного и мясного скотоводства и овцеводства. Содержание индивидуального сектора базируется на кормах общественного сектора крупных СХП и КФХ. Техническое перевооружение отраслей зернового хозяйства и производства масличных культур, использование лучших технических средств отечественного и мирового производства, использование лучших сортов отечественной селекции в зерновом хозяйстве, импортных семян в производстве технических культур стало **основой стабилизации** экономики хозяйств всех форм собственности.

### **Современное состояние агроландшафтов**

Современные агроландшафты и селитебные зоны прошли длительную стадию инженерного обустройства территории после разрушения природной структуры ландшафтов. Плановое землеустройство, ирригация и лесомелиорация земель сельскохозяйственного назначения позволили создать новый уровень комфортности проживания и устойчивости производства продукции в отрасли растениеводства. После прихода воды по четвертой очереди БСК (ПЕООС или др.) появилась возможность ирригационного строительства. В конце XX века в орошаемых массивах обозначились проблемы экологического и экономического плана, в текущее время только 1/3 используется в регулярном режиме. Подавляющая их часть используется в богарном режиме.

В границах муниципалитета в 60-80-х годах XX столетия, проведено обустройство территории системой линейных противоэрозионных рубежей -

лесных полос. Подавляющая их часть из созданных насаждений заложена поперек основных направлений вредоносных ветров. Равномерного облесения территории не достигнуто. Основной причиной была приостановка лесомелиоративных работ в 90-е годы.

Плоскостной смыв и развитие эрозионных процессов переходящих в оврагообразование носит спорадический характер и связано с ливневым характером осадков в фациях ландшафтов с крутизной склонов более 3°.

Подавление опустынивания и ликвидация его последствий на период до 2020 года должно быть основной задачей государственного управления земельными ресурсами при развитии традиционных отраслей производства имеющих объективные преимущества в мировом разделении труда. Производства зерна, технических культур, винограда, плодов, скотоводство, овцеводство могут рассматриваться и далее как отрасли являющиеся маркой края. Брендные продукты из сырья Ставропольских производителей вполне конкурентоспособны на рынках, следовательно поддержание и совершенствование среды производства (агрландшафтов) будет и впредь одной из постоянных задач во всех сельских муниципальных образованиях. Многие сделано нашими предшественниками, но не всегда системы создавались безукоризненно и их поддержание в рабочем состоянии требует постоянного внимания и средств.

Оценивая системы инженерного обустройства в условиях края следует отметить, что ландшафты для производства товарных культур обустроены не равномерно и программных проектов их завершения не разработано. Проблема осложнена с начала земельной реформы появлением широкого состава землепользователей и землевладельцев. Нарботанный положительный опыт средостабилизации, водоснабжения, дорожного строительства может и далее применяться на основе новых достижений науки и практики. В XX веке практически не удалось приступить к обустройству территорий существовавших молочно-товарных ферм, и других отраслей прочно связанных с системой использования земельных угодий в пастбищный сезон (скотоводство



и овцеводство). Гипертрофированно развитый индивидуальный сектор молочного поголовья и конкурирование с существовавшими молочно товарными фермами стал причиной ликвидации последних. Подавляющее большинство молочно-товарных ферм было построено вблизи селитебных зон, где стали совместно использоваться одни и те же участки для бессистемного нерегулируемого различных гуртов скота. Постоянная нехватка кормов и низкое качество основные недостатки системы кормопроизводства, которые можно системно ликвидировать при разработке новых проектов модернизации ИОТ территорий муниципалитетов и целых ландшафтов.

Равнинные территории не все оптимально обустроены и требуют больших затрат и времени на улучшение большинства ландшафтов. Таких земель в муниципалитете около (указать конкретно в га), где и в последствии должны использоваться все инновационные технологии точного земледелия. **В последние годы на равнинах до 1-2<sup>0</sup> формируются зоны высокоточных технологий.** Склоновые пахотные земли не везде эффективно защищены от плоскостного смыва и дефляции на ветроударных склонах. Проектные предложения для защиты в муниципальном образовании оформляются в цветах с условными знаками. Готовится договор о разработке проекта устойчивого развития на базе курсового проекта. Даются обоснования по формированию устойчивой структуры ландшафтов.

На равнинных территориях состояние агроландшафтов можно считать поддающимся регулированию в краткосрочной перспективе. Для ускорения решения проблемы обустройство ландшафтов должно уйти на муниципальный уровень после обсуждения их всем социумом и землепользователями. Повсеместно должны быть разработаны «Проекты лишённые противоречий конкретного муниципального образования». Время отработки (снятия) всех противоречивых моментов в области территориальных планировок и реализации проектных решений в области инженерного обустройства территорий не должно ограничиваться 1-3 календарными годами, но и не должно быть более 7-8 лет. В этот период нам видится должны быть приняты главные

правила землепользования включая и уточнение границ всех хозяйствующих субъектов.

Состояние противоэрозионных лесных полос крайне различно. В прошлом при проектировании и ремонте молодых насаждений слабо учитывались лесорастительные условия, что привело к выпадению на отдельных участках монопородных посадок робинии псевдоакации и других пород.

После пыльных бурь 1969,1971 годов допущено при поспешной реализации программных решений по борьбе с ветровой эрозией закладка насаждений вдоль затяжных склонов на всем протяжении. В крайние ряды высаживались породы с поверхностным расположением корневой системы, способные к активному корневому порослеобразованию и иссушающие пахотный слой. Не редко монопородные насаждения акции белой с 1978 не проходили рубок ухода и санитарных рубок, а в насаждениях более ранних сроков посадки они прекратились в 80-х годах XX века.

Площади питания акации белой и гледичией (ставших преобладающими породами) не были увеличены во втором и третьем возрастных периодах, не сформированы соответствующие формы стволов и крон. Загущенные древостои преждевременно усыхают, суховершиняют и особенно гледичия стала (из-за небольшой толщины коры) легкой добычей низовых палов происходящих при выжигании стерни и не аккуратном обращении с огнем.

В загущенных насаждениях происходят пожары по лесному типу приводят к полной гибели надземной части. Практики разумного природопользования не складывается из-за неопределенности правообладателей и пользователей с возможностью использования площадей лесных полос в качестве лесопромысловых плантаций с постоянным восстановлением вырубаемых площадей.

Возобновление системы лесохозяйственных работ после экономического кризиса 90-х годов идет темпами не адекватными сложившейся ситуации, с началом нового кризиса 2008года вовсе прекратилось.

В ближайшие 10 лет в насаждениях 50-х годов потребуется провести реконструкцию насаждений. Предстоит делать профессионально верный выбор метода реконструкции – посадкой на пень отдельными рядами, посадкой новых рядов, частичной и точечной реконструкции. Провести правильный подбор пород для реконструкции насаждений.

В практике сложилась ситуация 20-ти летнего застоя в мелиорации ландшафтов – где насаждения в возрасте более 30 лет не проходили рубок ухода, разрослись, суховершинят из-за малой площади питания, не сформированы кроны главных пород. Монопородные насаждения лжеакации способствующая иссушению, нет дикоплодных, орехоплодных, ценных пород дуб, сосна, груша. Не проводится интродукция новых пород – орех серый, медвежий, лещина древовидная, фундук и др.

**Для восточных районов Ставропольского края.**

**Сроки и способы выполнения полевых работ** определяются освоенной системой сухого земледелия всеми землепользователями. В структуре посевных площадей озимые зерновые культуры на зерно являются доминирующими, более половины которых размещается по парам. Пары готовятся по системе основной отвальной обработки и поверхностными обработками в течение лета направленными на уничтожение сорной растительности и сохранение влаги. По полупару размещаются яровые колосовые культуры и просо.

В западной части возделывается подсолнечник. Посевы кормовых культур приурочены к местам содержания гуртов КРС и отар овец, площади их крайне ограничены.

## **7.2. Развитие животноводства, основные методы содержания скота, обеспеченность животноводческих предприятий пастбищами и сенокосами, соблюдение норм пастбищной нагрузки**

Конец шестидесятых и начало семидесятых годов XX века охарактеризовался масштабными экологическими бедствиями пыльными бурями. Зернопропашные системы земледелия стали внедряться повсеместно не позво-

ляли стабилизировать производство продукции в отрасли растениеводства, а кормопроизводство ошибочно перемещенное на малопродуктивные сложно расчлененные части рельефов не обеспечивало планируемой продуктивности скота. Сложный системный кризис ведения хозяйства на территориях был преодолен к 80-м годам с освоением систем сухого земледелия, но только в части освоения их в отрасли растениеводства. Проблемы скотоводства и овцеводства обострились вплоть до реформы. В редчайших исключениях базирясь на полевом кормопроизводстве и стойлово-базовых технологиях сносно существовало молочное скотоводство. Допущенный перегиб в сторону концентрации и освоения чисто систем земледелия, пренебрежение некоторыми основополагающими ее элементами, возврата вещества и баланса энергии на территории - стали отмечаться проблемы связанные с деградацией верхних горизонтов почвенного покрова, переуплотнения. На орошаемых землях к этим явлениям стали добавляться вторичное засоление, осолонцевание, подтопление и заболачивание.

Излишняя концентрация полеводства и молочного скотоводства привела к изменению концентрации вблизи поселений всех молочно-товарных ферм, с выносом в эпицентр лучших земельных массивов полевых станом отрасли растениеводства позволило утвердить концентрацию в системах расселения почти повсеместно. И только в исключительных случаях сохранились условия оптимального сочетания дисперсного расположения отраслей и сетевого расселения на аграрных территориях (межселенная часть).

Интеллектуальное убожество реформаторов в прошлом проявилось в пренебрежении векового отечественного опыта и положительных примеров из мировой практики. Безжизненные модели ведения хозяйства и излишняя загрязняющая нагрузка стали характерной особенностью неверного развития территорий. В пределах степной части края только закончилась реализации политики перевода кочевых народов к оседлому поселению. Размежевание территорий создание, укрупнение и разукрупнение коллективных хозяйств характеризует весь период псевдосоциалистического строительства.

Перед войной и после засухи 1947 года стало проводиться масштабное преобразование природы. Началась закладка лесных полос по границам полей полевых севооборотов, к 1968 году они практически были заложены и стали первыми долговременными средостабилизирующими рубежами сетевого характера к середине семидесятых годов.

Лесные мелиорации приносились в жертву с нарастанием ирригации на территории. Массовые раскорчевки ДКРЗН стали обычным явлением в 80-90 годах.

Последняя инвентаризация земель занятых ДКРЗН была проведена быстро, не полно и не ставила цели комплексного масштабного обследования. За выделенные средства и в установленные сроки была подготовлена уникальная плановая основа и собраны сведения опросным методом о породном составе, сохранности.

Первый публичный план преобразования природы в соответствие с постановлением.

Маточные гурты и ремонтные гурты скота содержащиеся в пастбищный сезон на пастбищах, следовательно прочно связанные с системой использования закрепленного земельного фонда скотоводство и овцеводство развиваются без использования систем изгородей и систематического перезалужения угодий. В таких условиях интенсификация отраслей не возможна. Произошло сокращение поголовья скота и овец в общественном секторе. В сложившейся обстановке нагрузка скота на пастбища является в пределах оптимальной, перегруженность и как следствие деградация травостоев в основном приостановлены. Система улучшенных сенокосов в хозяйствах отсутствует.

По основным постоянным и временным водотокам (балки) в бывших зонах развития скотоводства и овцеводства по малым рекам и ручьям, другим балкам, вблизи всех населенных пунктов объективно напрашивается решение о проведении землеустроительных и лесомелиоративных работ. Предстоит пересмотреть организацию территории более детально на склонах кру-

тизной более 3<sup>0</sup>. Часть земель может быть вовлечена в систему культурных пастбищ под развитие отрасли скотоводства. На пастбищах остро требуется создание изгородей всех типов. При удовлетворительных лесорастительных условиях предпочтение должно быть отдано закладке живых изгородей из колючих кустарников.

Как видим и в этой отрасли имеется ряд системных проблем землепользования ждущих неотложного системного решения. Зоолесомелиорация и фитомелиорация практически не проводятся в границах земель тяготеющих к развитию скотоводства и овцеводства.

### **7.3. Намечаемые мероприятия по коренным изменениям угодий (затопление, обводнение, осушение, создание крупных промышленных объектов и т.д.)**

В границах Петровского района завершено строительство объектов 4-й очереди строительства БСК, через балку Камбулат осуществляется сброс воды в целях увеличения уровня обводненности территории. Новых объектов водохозяйственного строительства за средства Государственного бюджета не предусматривается. Крупные промышленные объекты открытой добычи полезных ископаемых на ближайшую перспективу не проектируются.

#### **Перспективы регулирования и совершенствования обустройства окружающей среды.**

Охотничьи хозяйства района располагаются в Нижнекалаусском и Айгурском агроландшафтах Ставропольского края характеризующиеся очень интенсивной степенью освоенности. Основные мероприятия по обустройству ландшафтов проводились в 1950- 1990 годах прошлого столетия, в основном проводилось лесомелиоративное строительство. Особого значения сохранению биоразнообразия не придавалось, а на пастбищах допускалась чрезмерная нагрузка скота. Травостой прошли длительный период дигрессии и последние 10-15 лет отмечается восстановительный период на некоторой части ЕКУ.

В перспективе при дальнейшем ландшафтном обустройстве района должна быть создана сеть микрозаповедников и заказников для восстановления флористического разнообразия и следовательно роста биоразнообразия. Целесообразно в границах каждого сельского муниципального образования создать центры интродукции травянистых и древесно-кустарниковых видов, которые могут улучшить примитивную систему кормопроизводства в пастбищный сезон. Такой подход позволит исключить конкуренцию за корма между сельскохозяйственными животными и представителями дикой фауны.

Для увеличения рентабельности пашни и всей системы сельскохозяйственных угодий целесообразно постоянно наращивать искусственную облепшенность территории тремя путями:

- сгущения сети линейных рубежей на склонах и на равнинах до оптимальной ширины;
- реконструкции созданных насаждений путем увеличения их ширины и улучшения конструкции;
- использования большего числа видов древесной и кустарниковой растительности при закладке новых насаждений.

Создание новых широких полос лесопромыслового характера позволит создать миграционные коридоры и сохранить молодняк птицы и животных под покровом лесокустарниковых насаждений, за счет расширения кормовой базы дикоплодных и орехоплодных пород.

Обустройство постоянных (водоохранных зон малых рек) и временных водотоков(ручьев, лощин и ложбин) не только предотвратит от заиления или эрозии, но и будет способствовать восстановлению естественных миграционных коридоров водоплавающих и земноводных видов.

Отсутствие схем и проектов развития территорий муниципалитетов и охраны природы лишает публичной базы общественного развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу в целом административного района. Переход на планирование устойчивого развития должно стать обязательным условием развития экономики и экологии на территории.

По основным постоянным и временным водотокам(балки) в бывших зонах развития скотоводства и овцеводства по Айгурке, другим балкам, вблизи всех населенных пунктов объективно напрашивается решение о проведении землеустроительных и лесомелиоративных работ. Предстоит пересмотреть организацию территории более детально на склонах крутизной более 3<sup>0</sup>. Часть земель может быть вовлечена в систему культурных пастбищ под развитие отрасли скотоводства. На пастбищах остро требуется создание изгородей всех типов. При удовлетворительных лесорастительных условиях предпочтение должно быть отдано закладке живых изгородей из колючих кустарников.

Как видим и в этой отрасли имеется ряд системных проблем землепользования ждущих неотложного системного решения. Зоолесомелиорация и фитомелиорация практически не проводятся в границах земель тяготеющих к развитию скотоводства и овцеводства.

Образуемые три участка имеют существенные различия в ландшафтном обустройстве основанном на различии климата, почвенного покрова и экспозиций склонов на которых протекал почвообразовательный процесс. Лучшие лесорастительные условия запада района позволили обеспечить сохранность существующей системы ДКРЗН на уровне более 2,8%, по мере продвижения на восток района искусственная облесенность территории уменьшается, до 1,4%. При шаблонном подходе при создании новой структуры агроландшафтов биоразнообразие в средостабилизирующих линейных рубежах не придавалось большого значения, микрозаповедников и заказников в границах района не создавалось. По мере приближения к Восточному Манычу биоразнообразию будет увеличиваться.

Крупные промышленные объекты открытой добычи полезных ископаемых на ближайшую перспективу не проектируются.

### **Перспективы регулирования и совершенствования обустройства окружающей среды.**



**Территории муниципалитетов** располагаются - в Ставропольском крае 23 ретроспективных ландшафтах преобразованных в различной степени в современные агроландшафты (Нижнекалаусском и Айгурском) и др. Агроландшафты Ставропольского края характеризующиеся очень интенсивной степенью освоенности. Основные мероприятия по обустройству ландшафтов проводились в 1950- 1990 годах прошлого столетия, в основном проводилось лесомелиоративное и ирригационное строительство. Особого значения сохранению биоразнообразия не придавалось, а на пастбищах допускалась чрезмерная нагрузка скота. Травостой прошли длительный период дигрессии и последние 10-15 лет отмечается восстановительный период на некоторой части естественных кормовых угодий.

В перспективе при дальнейшем ландшафтном обустройстве муниципалитета должна быть создана сеть микрозаповедников и заказников для восстановления флористического разнообразия и следовательно роста биоразнообразия. Целесообразно в границах каждого сельского муниципального образования создать центры интродукции травянистых и древесно-кустарниковых видов, которые могут улучшить примитивную систему кормопроизводства в пастбищный сезон. Такой подход позволит исключить конкуренцию за корма между сельскохозяйственными животными и представителями дикой фауны.

Для увеличения рентабельности пашни и всей системы сельскохозяйственных угодий целесообразно постоянно наращивать искусственную облепшенность территории тремя путями:

- сгущения сети линейных рубежей на склонах и на равнинах до оптимальной ширины;
- реконструкции созданных насаждений путем увеличения их ширины и улучшения конструкции;
- использования большего числа видов древесной и кустарниковой растительности при закладке новых насаждений.

Создание новых широких полос лесопромыслового характера позволит создать миграционные коридоры и сохранить молодняк птицы и животных под покровом лесокустарниковых насаждений, за счет расширения кормовой базы дикоплодных и орехоплодных пород.

Обустройство постоянных(водоохранных зон малых рек) и временных водотоков(ручьев, лощин и ложбин) не только предотвратит от заиления или эрозии, но и будет способствовать восстановлению естественных миграционных коридоров водоплавающих и земноводных видов.

Отсутствие схем и проектов развития территорий муниципалитетов и охраны природы лишает публичной базы общественного развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу в целом административного района. Переход на планирование устойчивого развития должно стать обязательным условием развития социумов на территории

#### **7.4. Прогноз этапов инженерного обустройства территории**

Государственный аппарат РФ самоустранился от наполнения кадастра достоверными сведениями о землепользователях, системой состояния инженерного обустройства и своевременного изменения экспликации земель в границах муниципалитетов.

Сохраняя в своей основе основные положения банков земельных данных созданных на первых этапах земельной реформы, которые в свою очередь создавались не на натурных съемках, а на вычислениях площадей полученных в результате дешифрирования аэрофотоснимков приведенных к масштабу 1:25000, при натурных измерениях показали противоречивость получаемых данных во многих контурах сельскохозяйственных угодий. Оставляя во многом статичными штриховые планы созданные по результатам дешифрирования аэрофотоснимков многие исполнители при межевании земель допускали «подгонку» данных ради получения ранее учтенных площадей. Дорожные сети и сеть ДКРЗН вообще не поставлены на кадастровый учет. Контура пашни и других сельхозугодий часто превышают все разумные

размеры по длине и ширине не обеспечивающие противоэрозионную устойчивость элементарных контуров. Освоенная зернопаровая система земледелия стала способствовать развитию эрозии от плоскостной с переходом в линейную, на многих элементарных водосборах стала давать сбои в виде частичной потери урожаев и повсеместно привела к дегумификации пахотного горизонта. Уменьшение числа действующих ферм изменило дорожные сети, которые представляли собой скорее паутину грунтовых не профилированных дорог, в результате в натуре произошло слияние бесформенных контуров пастбищ в единые массивы.

Неточные учетные данные, статичность экспликаций по видам угодий вносят искажения в нологооблагаемую базу данных и не соответствует передовым системам ведения кадастра. В хозяйственной практике пастбища, а продолжают рассматриваться как подарок природы, а не сельскохозяйственные угодья приносящие доход соответствующий выращенном на них травостоях, а сенокосы вообще выведены из структуры сельскохозяйственных угодий. Все введенные в культуру многолетние травы обеспечивают наращивание биомассы до начала июля, далее их вегетация прекращается до начала осенних дождей. Три месяца июль-август-сентябрь трудности с обеспечением зеленого конвейера разрешаются через ежегодные посевы суданки, кукурузы, подсолнечника, сорго и других однолетних видов кормовых культур. Такие дополнительные расходы снижают рентабельность отраслей скотоводства и овцеводства, на покрытие которых требуются дотации из бюджетов. Остро необходимо изменение системы малопастбищного хозяйства по лучшим мировым образцам суббореальных степных областей (каштановых почв) где эти проблемы решены на теоретическом и практических уровнях.

### **Модернизация лугопастбищного хозяйства**

В мировой практике не одно столетие передовые страны развивающие пастбищное овцеводство и скотоводство ведут строго нормированное использование биомассы нарастающую по мере потребности из видового со-

става многолетних трав. Создали рынки семян многолетних трав нужной структуры и в соответствии с объемами необходимой потребности систематического улучшения травостоев. Развитые нации ранее вели колониальную политику и одновременно путем интродукции многих видов многолетних трав, провели подбор местных многолетних трав на так называемый теплый период пастбищного сезона ввели их в культуру и вывели сорта более высокой продуктивности в отношении диких их предков.

К великому сожалению отсутствие реального рынка семян многолетних трав, отсутствие компенсаций на улучшение травостоев и других льгот создаваемых через мобильный кадастровый учет структуры сенокосов и пастбищ, не позволяет иметь конкурентных преимуществ в скотоводстве и овцеводстве в ближайшей перспективе, но она реальна в долгосрочной.

Предложено кафедрой землеустройства и земельного кадастра обратить особое внимание именно этой проблеме. Параллельно при модернизации структуры земельного фонда предложить к изучению и другие проблемы связанные с незавершенной структурой лесо- и фитомелиорации, провести межевание в состав собственности всех объектов инженерного обустройства территории(лесные полосы и дороги) и предложить систему оптимизации и улучшений инженерного обустройства территории на среднесрочную и долгосрочные перспективы.

## Заключение

За основу проекта решено взять Европейские ограничительные меры длины полей в пределах 1500-1600м, закрепив их в натуре преимущественно кустарниково-травяными полосами совмещенными с дорогами общего пользования. Для усиления их водозадерживающей и фильтрационной функции с нагорной стороны предусмотреть строительство прерывистых водозадерживающих канав. Вниз по склону создать водозадерживающие валы. Практика хозяйств закладывавших лесные полосы поперек склонов показывает на активный ход процесса самотеррасирования происходящего за счет напашки опушек и образующегося опада биомассы, осадения пылеватых частиц по трассам лесных полос. Со временем уровень почвы в трассах лесных полос становится приподнятым уклоны прилегающих территорий (нивелируется) уменьшаются и эрозия почв не превышает естественных параметров.

Землепользователи крестьянских фермерских хозяйств должны принять решение приступить к выполнению комплекса работ с целью модернизации территории и сформировать физические и юридические лица из собственников задействованных в разработке проекта развития муниципального образования.

Проект должен охватывать:

- Оптимизацию дорог общего пользования в муниципалитете;
- Оптимизация технологической сети дорог на базе стабильных размеров первичного звена землепользования;
- Оптимизация сети ДКРЗН;
- Реконструкция существующих лесополос и закладка новых лесопромысловых плантаций.

Отсутствие системы уходных работ с середины 80-х годов и прекращение системных посадок лесных полос после 1991года, привело к тому, что в системе ДКРЗН не проходившей рубок ухода, разреживания и санитарных рубок, не получив увеличения площади питания в 2-3 раза загущенные дре-

востои созданные по древесному типу с проектной густотой посадки 3333 дерева на 1га перешли в состояние самоформирования лесного массива.

Часть землепользований в границах муниципалитета имеют почвенный покров с удовлетворительными лесорастительными условиями и прошла стадию лесомелиоративного обустройства. Однако проведено оно было шаблонно по схемам монопородного смешения, система уходных работ не соблюдается более 20лет, следует провести разреживание древостоя до 0,8 - 1,2 тыс. деревьев на 1га , без нарушения сомкнутости крон. Такая рекомендация уместна для ЛП в которых крайние ряды заложены не запрещенными породами.

В монопородных следует провести реконструкцию путем перезакладки крайних рядов саженцами разрешенных пород для крайних рядов. Причем в трехрядных ЛП начать ее с восточного ряда( опушки) после достижения 100% -ой приживаемости приступать к раскорчевке и закладке западного ряда. Решающий фактор освещенности (света) при такой последовательности будет гарантирован, полив саженцев и закладка в оптимальной не загущенной схеме обеспечит восстановление ветрозащитной функции. При раскорчевке крайних рядов и разреживании среднего, также будет заготовлено большое количество столбов для изгородей на всех типах ферм. После чего целесообразно вести инженерное обустройство всех постоянных (стационарных) перспективных ферм и приближать отрасли скотоводства и овцеводства к модельному образцу рационального хозяйствования.

Реконструкция в границах временных водотоков. Облесение таких территорий не до конца понятое и оцененное значение современного ландшафтно-архитектурного строительства.

Создать современные ландшафты путем интродукции в новые оазисы(лесопарковые элементы в агроландшафтах), акклиматизации дендрофлоры, позволит создать элементы сетевого расселения и перемежения полевых, садовых и лесопарковых зон.

Поддерживать в балках и временных водотоках луговой тип почвообразовательного процесса, несмотря на то что, ирригация вносит глубокие изменения в режим верхних толщ почвогрунтов. В их границах при облесении или создании садов создаст микроклимат на 20% выше по относительной влажности, несмотря на некоторое понижение суммы активных температур до 500<sup>0</sup>.

Капельное орошение исключение застоя воды, поддержание проточности территории исключит вторичную подвижность солей.

На всех водосборах первого порядка формирующих временные водотоки (транзиты энергии и вещества) в практическом плане остаются плохо обустроенными и не могут далее оставаться таковыми, ибо эрозия и заиление всех построенных прудов требуют расчистки русел для обеспечения нужной глубоководности для аквакультурного использования.

Географическое положение, климат, геология позволят при акклиматизации выращивать до 1000 видов дендрофлоры, изменить фауну. Поставив цель – собрать полезные формы флоры мира, вести размножение и хозяйство на почвах нового культурного типа не допуская засоления.

Оконтурив их высокорослыми тополями и гледичией в их границах можно выращивать: из деревьев- иву, шелковицу, орехоплодные, каштан съедобный, хвойные и вечнозеленые виды, декоративные и лесокультурные породы.

На основании вышеизложенного предлагается начать системные действия в плане модернизации и рационализации землепользования на водосборно-оазисной системе ведения хозяйства.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Вerveйко А.П. Землеустройство с основами геодезии: Учебник для ВУЗов. М: Недра, 1988.-260с.
- 2) Орлов П.М. Курс геодезии, 1962г.
- 3) Ключин П.В., Цыганков А.С. Основы землеустройства (Северный Кавказ, Ставропольский край): Учебник - Ставрополь: Ставр.кн.издательство, 2002.-424с.
- 4) Трухачев В.И., Ключин П.В., Цыганков А.С. Механизм функционирования системы управления регионального землепользования (Северный Кавказ, Ставропольский край): Учебник.-Ставрополь: Ставр.кн.издательство, 2005.
- 5) Системы земледелия Ставропольского края/ В.М. Пенчуков: Ставропольское книжное издательство. 1983г.
- 6) Научные основы землеустройства/ В.П. Троицкий, С.Н. Волков, М.А. Гендельман и др.; Под редакцией профессора В.П.Троицкого – М: Колос, 1995.
- 7) Землеустроительное проектирование. Учебник под редакцией С.Н.Волкова, 1997.
- 8) Трухачев В.И., Ключин П.В., Цыганков А.С, Чернышев В.Н., Земельные ресурсы Ставропольского края: Учебное пособие. – Ставрополь, 2001. – 158с.



## Приложение 1. Титульный лист

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра землеустройства и кадастра

# **КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)**

Тема «»

**Выполнил:** студент 2 курса 4  
группы агрономического факультета,  
направления 120700.62- Землеустрой-  
ство и кадастры  
Ф.И.О.

**Проверил:** доцент Шевченко Дмитрий  
Александрович  
ассистент Лопатин Сергей Иванович

Ставрополь, 2013 г.

## Приложение 2. Библиографический список

### ОФИЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. III : федер. закон от 26 ноября 2001 г. №146-ФЗ // Собр. зак-ва РФ. – 2001. – № 34. – Ст. 1759.

Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в таможенный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 24 июля 2009 г. № 207-ФЗ // Собр. зак-ва РФ. – 2009. – № 30. – Ст. 3733.

Ставропольский край. Законы. Об исполнении бюджета Ставропольского края за 2008 год : закон Ставроп. края от 13 июля 2009 г. № 40-кз // Сб. законов и др. правовых актов Ставроп. края. – 2009. – № 19. – Ст. 8403.

### КНИГИ

Ковалев, В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 560 с.

Агафонова, Н. Н. Гражданское право : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова ; под общ. ред. А. Г. Калпина ; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юрист, 2002. – 542 с.

Шафрин, Ю. Информационные технологии. В 3 ч. Ч. 2. Офисная технология и информационные системы / Ю. Шафрин. – М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – 336 с.

### ГЛАВЫ ИЗ КНИГ

Охрана земель и окружающей среды в процессе землеустройства // Основы землеустройства / П.В. Ключин, А.С. Цыганков. – М. ; СПб. ; Н. Новгород [и др.], 2002. – С. 219 – 296.

Голоусов, Н. С. Агротехнический метод борьбы с сорняками / Н. С. Голоусов // Сорные растения и методы борьбы с ними : учеб. пособие / под общ. ред. Г. Р. Дорожки. – Ставрополь, 1992. – С. 27– 48.

### ФРАГМЕНТ КНИГИ, НЕ ИМЕЮЩИЙ ЗАГЛАВИЯ

[Карта химической промышленности Центрального района] // Социально-экономическая география и регионолистика России : учебник-атлас. – М., 2002. – С. 143.

### СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКОВ

Гурницкий, В. Н. Применение метода конечных разностей для расчета аппарата магнитной обработки вещества / В. Н. Гурницкий, Г. В. Никитенко // Методы и технические средства повышения эффективности применения

электроэнергии в сельском хозяйстве : сб. науч. тр. / СтГАУ. – Ставрополь, 2002. – С. 4–13.

Востриков, М. В. Проблема сохранения земельного фонда Ставропольского края / М. В. Востриков // Сб. науч. тр. / Ставроп. ГСХА. – 2001. – Вып. 10. – С. 46–50.

## **СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛОВ**

### **С 1 автором**

Минаева, Е. В. Основные критерии макроэкономического развития страны / Е. В. Минаева // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – № 8. – С. 26–29.

### **С 2-мя авторами**

Соколов, Я. В. Управленческий учет: как его понимать / Я. В. Соколов, М. Л. Пятов // Бух. учет. – 2003. – № 7. – С. 53–55.

### **С 3-мя авторами**

Хицков, И. Интеграционные связи в агропромышленном производстве / И. Хицков, Н. Мытина, Е. Фомина // АПК: экономика, управление. – 2003. – № 9. – С. 9–17.

### **С 4-мя и более авторами**

Экономика федеральных округов России: сравнительный анализ / В. И. Суслов, Ю. С. Ершов, Н. М. Ибрагимов, Л. В. Мельникова // Регион: экономика и социология. – 2003. – № 4. – С. 47–63.

## **ФРАГМЕНТ СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛА, НЕ ИМЕЮЩИЙ ЗАГЛАВИЯ**

[Производство основных видов продукции растениеводства : таблица] // Экономика сел. хоз-ва России. – 2004. – № 1. – С. 17.

## **СТАТЬИ ИЗ ГАЗЕТ**

Михайлов, С. А. Система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С. А. Михайлов // Независимая газ. – 2002. – 17 июня.

## **СТАНДАРТЫ**

ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

## **ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК<sup>7</sup> Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель

тель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

А. с. 1007970 СССР, МКИ<sup>3</sup> В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов/ В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ**

Казанская, Л.В. Пушкинские мотивы в творчестве Артура Лурье [Электронный ресурс] : опыт муз. ист. расследования // Балт.сезоны: Интернет-альм. - 1999. - №1. – Режим доступа: [http://www/theatre.spb.ru/seasons/1\\_1\\_1999/history/kazanska.htm](http://www/theatre.spb.ru/seasons/1_1_1999/history/kazanska.htm) (23.06.2003).